

Les risques NaTech



Wallonie



Service public
de **Wallonie**

1. Contenu de la présentation

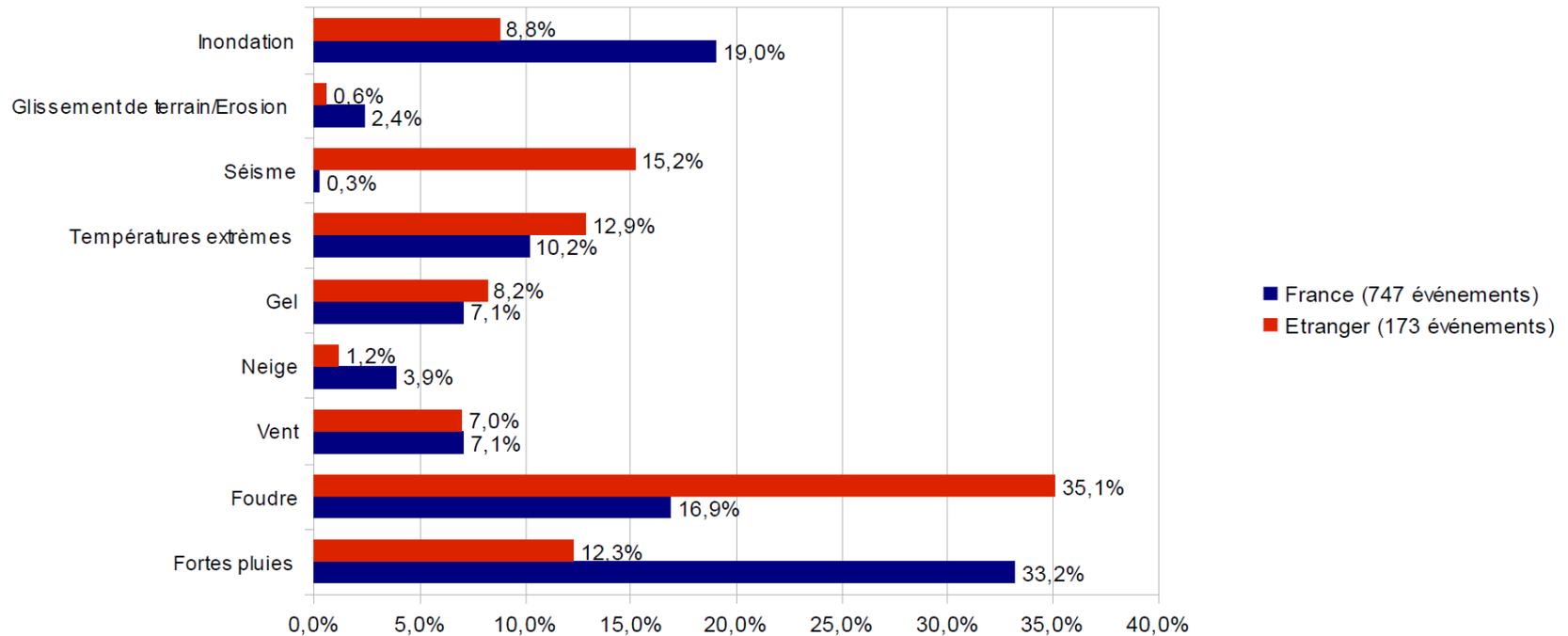
- **Contexte et définition**
- **Le risque foudre**
- **Le risque d'inondation**
- **Le risque sismique**

2. Contexte et définition : risque NaTech

Le risque NaTech (Naturel – Technologie)

- **Définition :** « *Impact qu'une catastrophe naturelle peut engendrer sur tout ou partie d'une installation industrielle* »
- **L'accord de coopération prévoit :**
« *l'identification et analyse des risques d'accident ayant pour origine des causes naturelles* »
- **Différents types :** inondation, séismes, mouvements de terrain, tempêtes, foudre, neige, températures extrêmes...

2. Contexte et définition : risque NaTech



⇒ impact à l'extérieur du site ou sur l'environnement

⇒ Vade-mecum 2016 : inondation, séisme et foudre

3. Le risque foudre

- **Risque NaTech ayant une fréquence élevée**
- **Peut occasionner des dégâts aux niveaux des installations électrique et des installations contenant des substances dangereuses.**

⇒ l'exploitant doit démontrer que les systèmes de sécurité nécessaires sont mis en place pour se protéger des effets directs et indirects relatifs aux coups de foudre

4. Le risque d'inondation

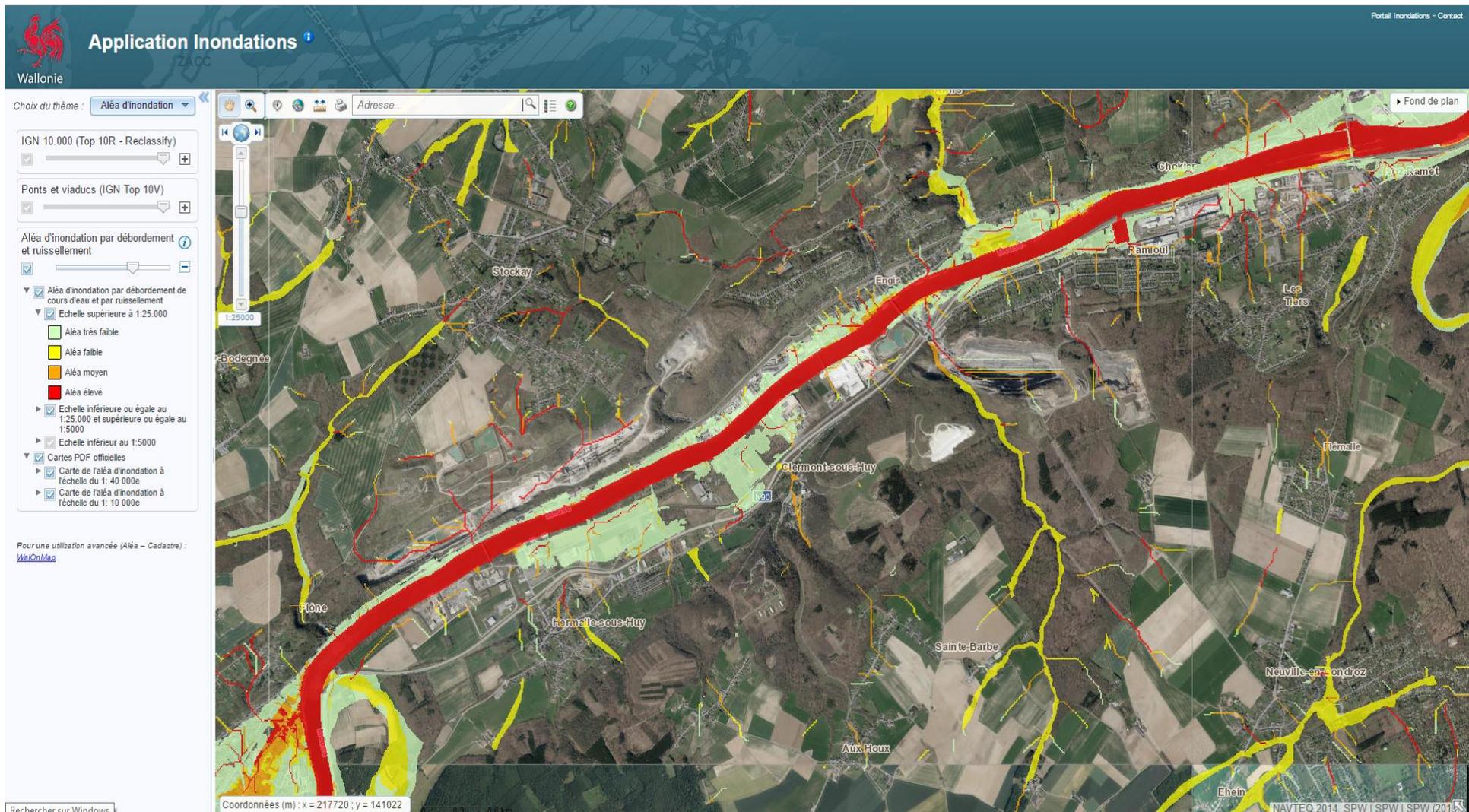
- **Risque impactant de nombreux sites**
- **Déterminer si le site industriel est susceptible d'être impacté par une inondation**

⇒ Inondation par débordement ou ruissellement

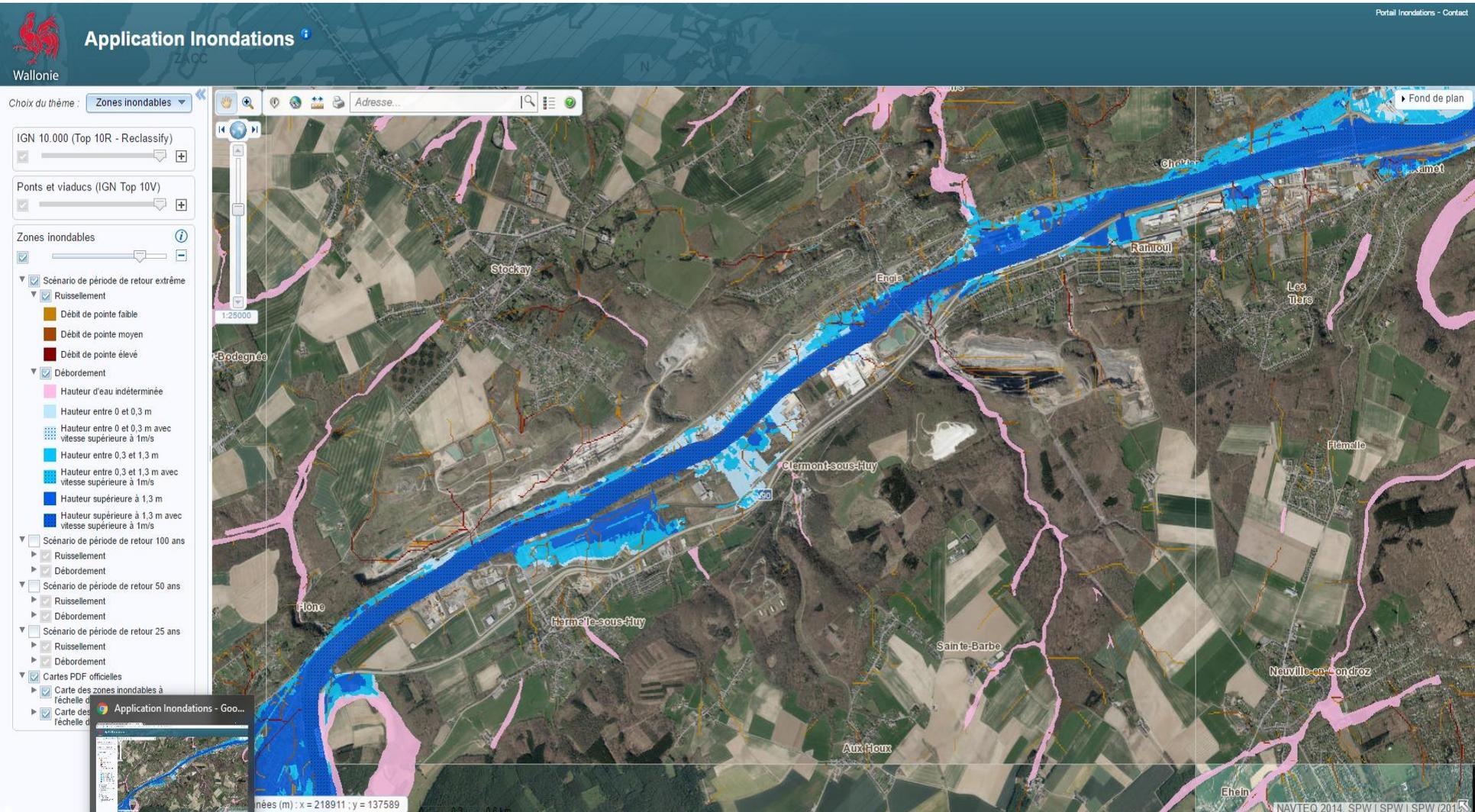
- **Outil cartographie wallon se trouvant sur le site :**
 - <http://environnement.wallonie.be/inondations/>
- **Trois types de cartes sont disponibles :**
 - L'aléa d'inondation
 - Les zones inondables
 - Le risque d'inondation

⇒ Période de retour extrême utilisée pour les sites Seveso

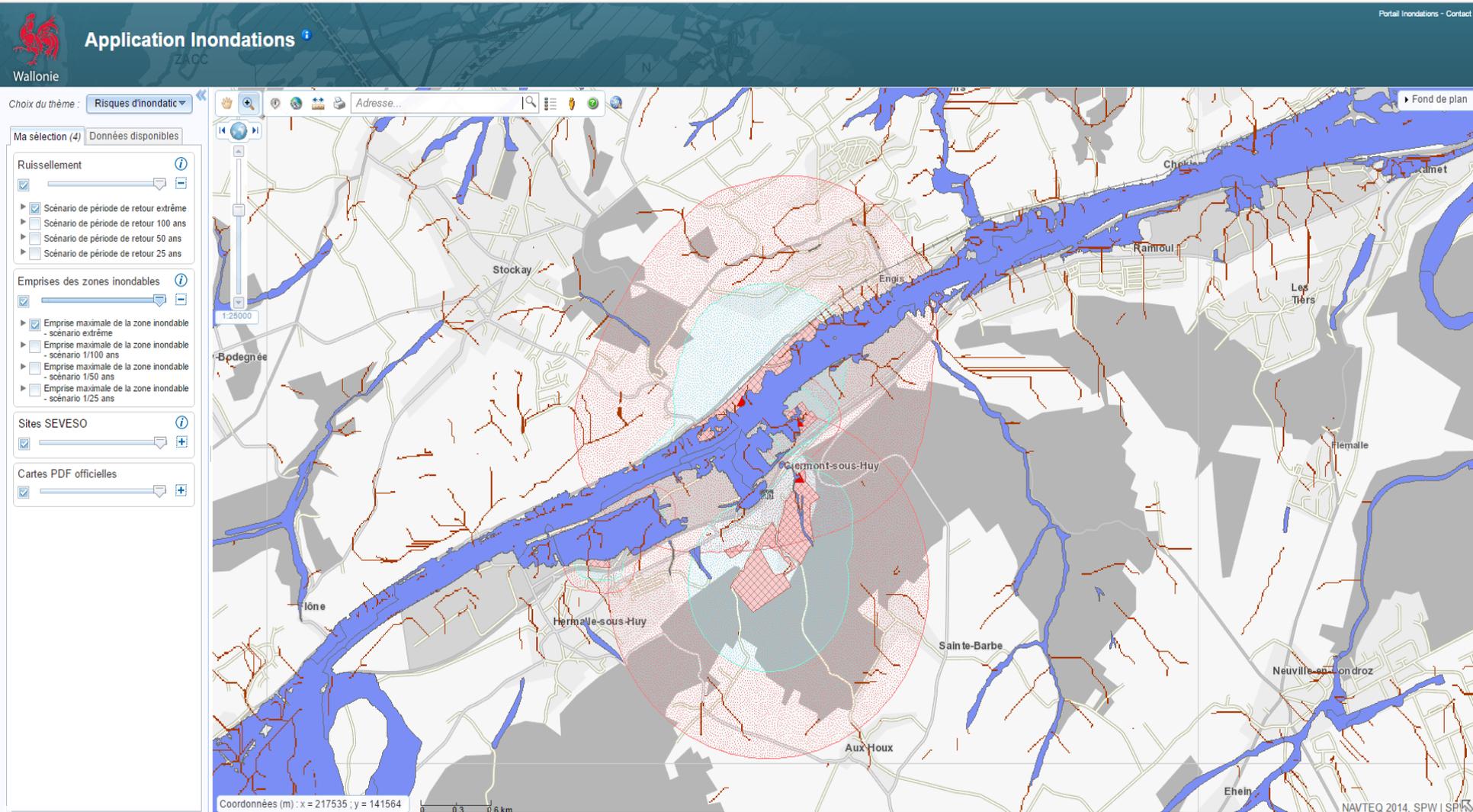
• L'aléa d'inondation



• Les zones inondables



• Le risque d'inondation



4. Le risque d'inondation

- **Si le site peut être impacté par une inondation**

⇒ Analyse de risque

- **Questions de base :**

- Quelles installations pourraient être inondées ?
- Les installations hors eau restent-elles accessibles ?
- Les utilités seront-elles disponibles ?

- **Stratégies possibles :**

- Mettre hors eau l'ensemble des installations vulnérables
- Rendre les équipements invulnérables à l'inondation
- Mettre en sécurité les équipements en cas d'alerte de crue

⇒ <http://voies-hydrauliques.wallonie.be/opencms/opencms/fr/hydro/Actuelle/crue/index.html>



• Alerte de crue



Direction générale opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques
"Les Voies hydrauliques, les voies du développement durable..."

Portail Wallonie | Accueil - Plan du site - Contacts

Chercher

Recherche avancée

Vous êtes ici : Accueil > Hydrologie > Données actuelles / InfoCru > Etat des eaux / InfoCru

Rubriques

- Les voies d'eau
- Promotion et intermodalité
- Transport par eau
- Tourisme et loisirs
- Hydrologie**
 - Objectifs et méthodes
 - Données actuelles / InfoCru
 - Etat des eaux / InfoCru
 - Bulletin
 - Situation générale
 - Bilans trimestriels
 - Données archivées et statistiques
- Infos des voies hydrauliques

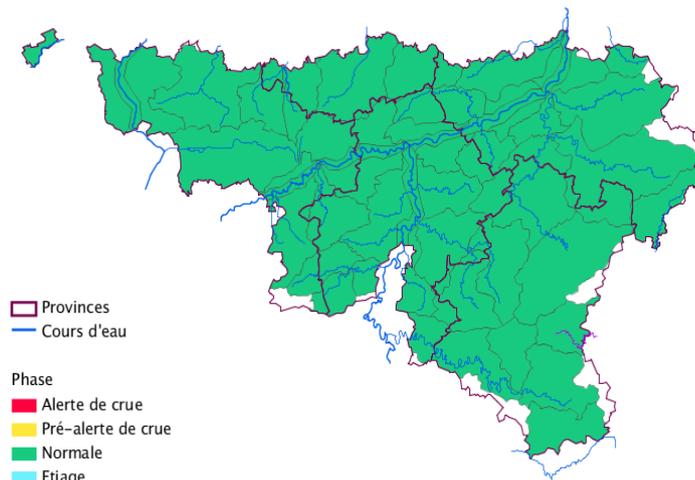
Accès direct

- Statistiques de navigation
- Les avis à la batellerie / R.I.S.
- Le journal de la batellerie
- Le bulletin hydrologique
- Etat des eaux / Infocru
- Les aides à la batellerie
- Les horaires des ouvrages d'art
- Démarches administratives

Outils

- Qui sommes-nous ?
- Nous contacter
- Outils de recherche
- A télécharger
- Liens/adresses utiles

Etat des eaux en Wallonie mis à jour le 18/09/2016 à 20:00



Pour une information plus détaillée :

- choisir une zone sur la carte
- choisir un cours d'eau
- choisir une commune



Comment utiliser cette page ?



Que faire en cas de crue ?

[Flux RSS](#)

[AQUALIM – Réseau de mesures de la Direction des Cours d'Eau non navigables](#)



Mentions légales - Vie privée - Médiateur - Accessibilité

Haut de la page



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

11



Wallonie



Service public de Wallonie

• Alerte de crue



Direction générale opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques

"Les Voies hydrauliques, les voies du développement durable..."

Portail Wallonie | Accueil - Plan du site - Contacts

 Chercher Recherche avancée

Vous êtes ici : Accueil > Hydrologie > Données actuelles / InfoCrue > Etat des eaux / InfoCrue

- Rubriques
- Les voies d'eau
- Promotion et intermodalité
- Transport par eau
- Tourisme et loisirs
- Hydrologie**
 - Objectifs et méthodes
 - Données actuelles / InfoCrue
 - Etat des eaux / InfoCrue**
 - Bulletin
 - Situation générale
 - Bilans trimestriels
 - Données archivées et statistiques
- Infos des voies hydrauliques

- Accès direct
- Statistiques de navigation
- Les avis à la batellerie / R.I.S.
- Le journal de la batellerie
- Le bulletin hydrologique
- Etat des eaux / Infocruce
- Les aides à la batellerie
- Les horaires des ouvrages d'art
- Démarches administratives

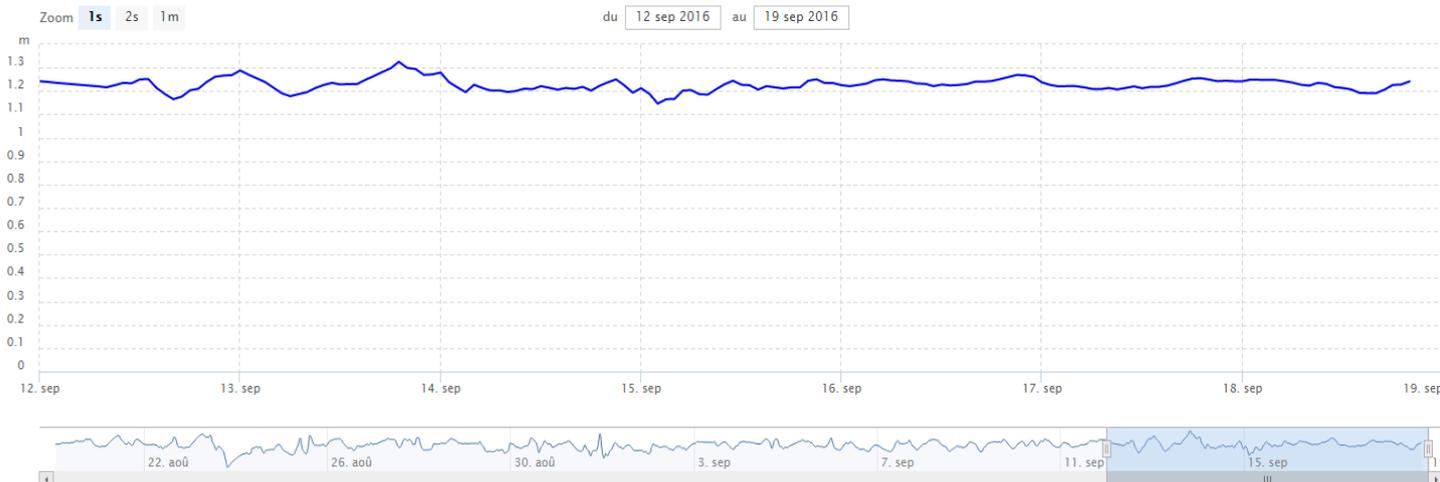
- Outils
- Qui sommes-nous ?
- Nous contacter
- Outils de recherche
- A télécharger
- Liens/adresses utiles

Secteur : MEUSE MOYENNE
MEUSE MOYENNE : Situation normale

Avertissement : Les données publiées ci-dessous ne sont ni contrôlées, ni validées. Elles sont mises à jour deux fois par heure

Référence du zéro : 68.00 m (DNG) (12/10/2005)

HUY (MEUSE) - Hauteurs (m) données non contrôlées



[Autre bassin](#)

[Carte détaillée](#)

[Provinces et communes concernées](#)

[Observations](#)



Mentions légales - Vie privée - Médiateur - Accessibilité

Haut de la page



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

12



SPW
Service public de Wallonie

5. Le risque sismique

- **Risque de fréquence très faible mais impact potentiellement très élevé**
- **Principal cadre normatif européen**
 - Eurocode 8 – Calcul des structures pour leur résistance aux séismes (NBN EN 1998)
 - Belgique : document présentant l'état de l'art
 - Pas d'obligation légale de respecter les prescriptions
 - Action sismique de référence
 - ⇒ Période de retour : 475 ans. ($\gamma_I=1$)
 - « Probabilité de dépassement de l'action sismique de 10% sur une période d'observation de 50 ans »
- **Différentes études réalisées par le SPW**

5. Le risque sismique

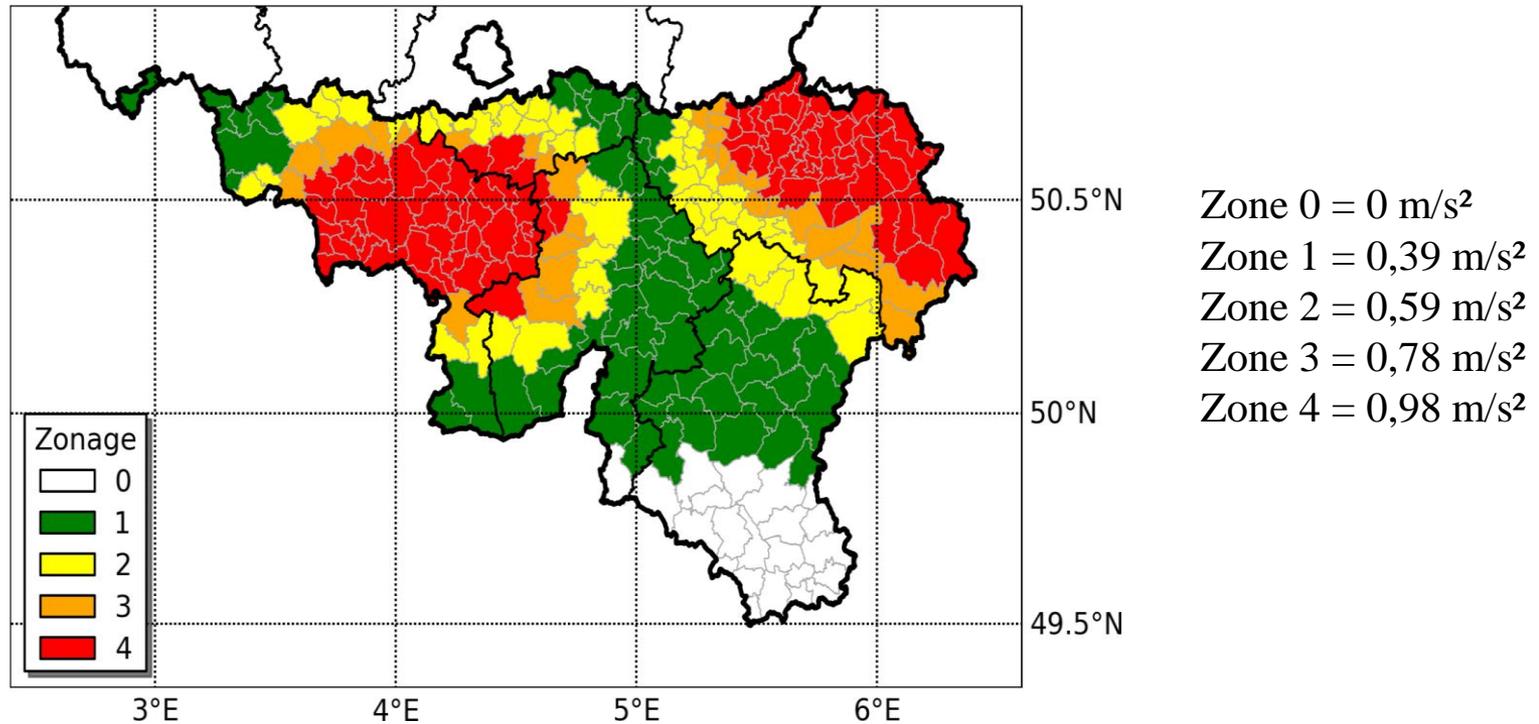
Prise en compte de l'aléa sismique au niveau de la RW

- La carte de zonage
- Les catégories d'installations
- Les installations nouvelles et existantes
- La méthodologie
- Les données de base à fournir

5. Le risque sismique

Carte de zonage sismique belge (ANB EN 1998)

Zonage Eurocode 8



5. Le risque sismique

Catégories d'installation

- **Installations « standards »** : qui en cas de défaillance n'ont pas d'impact à l'extérieur du site ou sur l'environnement
- **Installations « sensibles »** : qui en cas de défaillance sont susceptibles d'avoir un impact à l'extérieur du site ou sur l'environnement ou, d'endommager une telle installation

⇒ Une barrière de sécurité peut être considérée comme sensible si l'équipement ne résiste pas aux séismes

⇒ En cas de présence d'une barrière de sécurité, l'un des deux doit être au moins dimensionné aux séismes

5. Le risque sismique

Distinctions entre les installations nouvelles et existantes

- **Installations nouvelles : séisme de référence - période de retour de 5000 ans ($\gamma_I=2,2$)**
 - ⇒ Etude transmise lors de la demande de permis
- **Installations existantes : calcul de la résistance maximale de la structure**
 - ⇒ Information communiquée sous forme de période de retour
 - ⇒ Etude transmise au plus tard le 10 juin 2021
 - ⇒ Période de retour et délai de mise en conformité fixée après analyse des dossiers

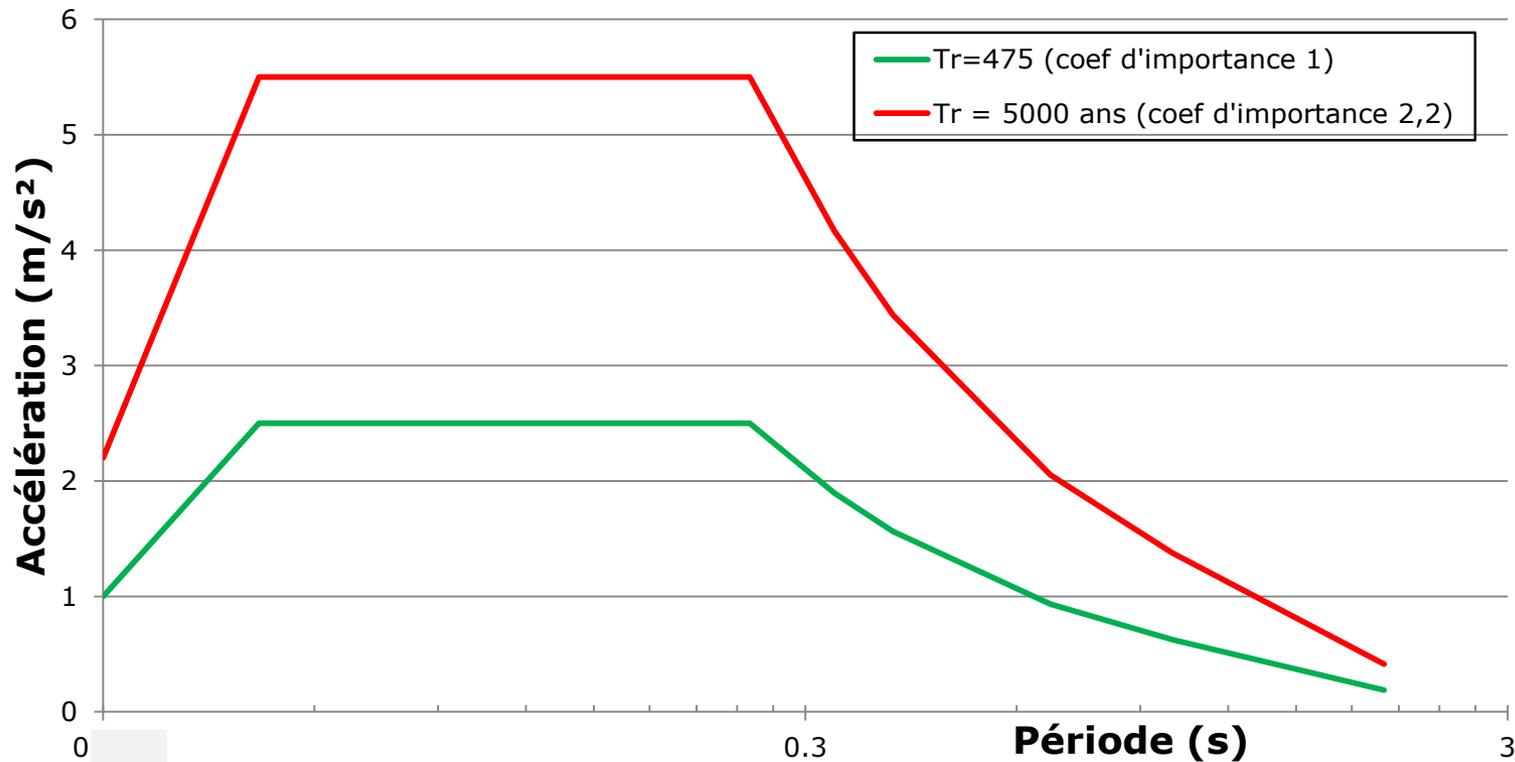
5. Le risque sismique

Méthodologie à appliquer aux installations sensibles nouvelles

- **L'accélération horizontale est déterminée au moyen de la carte normative**
- **La classe de sol est déterminée sur base de données géotechniques**
- **Le spectre de réponse élastique de type 2 est déterminé sur base de l'Eurocode 8 (NBN EN 1998-1)**

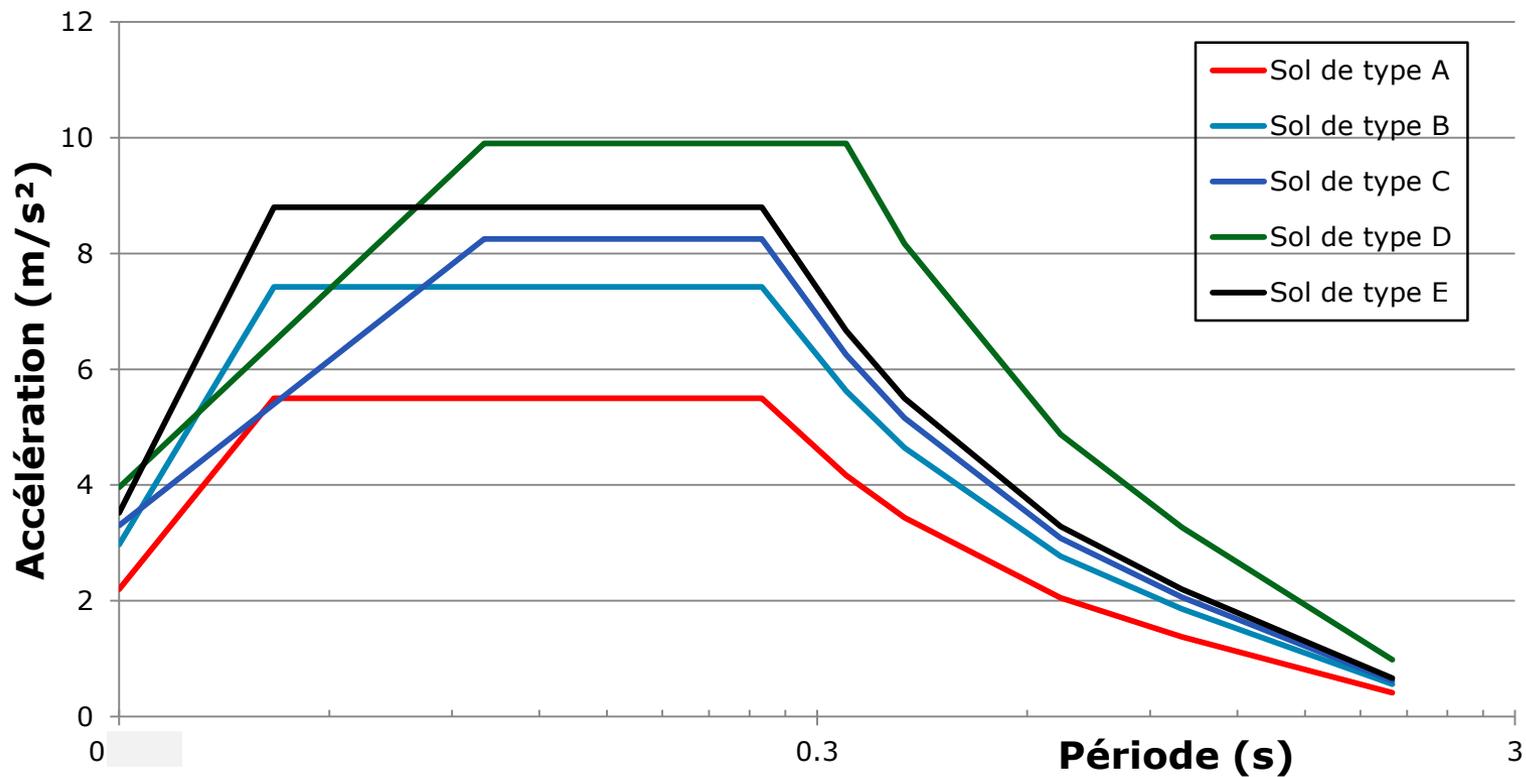
5. Le risque sismique

Exemple de spectre de réponse élastique (zone 4)



5. Le risque sismique

Exemple de spectre de réponse élastique (zone 4)



5. Le risque sismique

Les données à fournir

- **La zone sismique de l'entreprise**
- **La classe de sol utilisée**
- **Les essais et caractéristiques géotechniques du sol**
- **Le rapport du bureau d'étude**
- **La période de retour ou le coefficient d'importance correspondant à la résistance maximale de la structure**

⇒ Normes de vérification et méthodes de calcul laissées au choix de l'expert sismique

⇒ Guides techniques développés par l'AFPS

<http://www.afps-seisme.org/Publications/Guides-et-recommandations>